

PATENTSCHRIFT

Veröffentlicht am 16. Mai 1928

Nr. 125735 (Gesuch eingereicht: 9. April 1927, 12½ Uhr.)

Klasse 47 c

HAUPTPATENT

Dr. Hans SCHMALFUSS, Leipzig (Deutschland).

Verfahren zur Herstellung von Büchern.

Bei dem üblichen Druck von Büchern werden auf jede Seite eines Bogens zum Beispiel je acht Buchseiten gedruckt in solcher Reihenfolge, daß die Buchseiten nach dem dreimaligen Einfalten des Bogens zu einer Lage in laufender Folge erscheinen. Die Lagen werden dann zu einem Buchband zusammengetragen, der schließlich in der üblichen Weise mittelst Heftfäden oder Klemmern zum Buch eingebunden wird. Dieses Verfahren ist verhältnismäßig zeitraubend und teuer. Infolgedessen setzt der Bucheinband die Herstellungskosten eines Buches wesentlich herauf und beträgt meist die Hälfte und mehr der eigentlichen Druckkosten.

Vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung von Büchern, bei dem sich die Herstellungskosten eines Bucheinbandes beträchtlich vermindern. Gemäß der Erfindung erfolgt der Buchdruck abweichend von der bisherigen Art derart, daß die Buchseiten in laufender Folge je mit ihrer ungeraden Nummer auf der einen und der folgenden geraden Nummer auf der andern Seite der einzelnen Bogen in einer Vielzahl gedruckt, darnach sämtliche Bogen nach laufenden Sei-

tennummern zusammengestellt, in die dann aus einzelnen Blättern bestehenden Buchkörper zerteilt und schließlich die einzelnen Buchkörper am Rücken aufgerauht, sowie vor oder nach Anlegung von Vorsatzblättern mit einem zum Beispiel aus Zellulose bestehenden Rückenstrichen zur Befestigung der Decke beklebt werden.

Die Zeichnung dient zur Erläuterung eines Ausführungsbeispiels des Verfahrens, und zwar zeigt Fig. 1 die Vorder- und Fig. 2 die Rückseite des ersten Druckbogens eines Bücherblockes bzw. deren Satzspiegel; Fig. 3 zeigt schematisch ein Beispiel der Einrichtung zum Einbinden der aus einem Bogenstapel herausgeschnittenen Buchblockes im Längsmittelschnitt, und Fig. 4 die Oberansicht dazu.

Der Druck der Buchbogen kann sich in folgender Weise gestalten: Ähnlich wie im Zeitungldruck werden vom Satz einer Seite eine Vielzahl Abzüge mittelst Zwischenmatrizen hergestellt, so daß zum Beispiel 8, 12 oder 16 Satzspiegel von jeder Seite vorhanden sind. Der Druck der einzelnen Bogen kann nacheinander erfolgen wie sonst im

Buchdruck üblich. Es werden dabei auf die eine Seite des ersten Bogens nur Buchseiten 1 (Fig. 1), auf die andere Seite nur Buchseiten 2 (Fig. 2) in genauer Übereinstimmung, auf dem zweiten Bogen auf der einen Seite nur Seiten 3 und auf der andern Seite nur Seiten 4 usw. gedruckt. Dabei ist auf genaue Ausrichtung aller Seiten und genaues rechtwinkliges Drucken zu halten, so daß beim Aufeinanderlegen der Bogen die aus ihnen herausgeschnittenen Buchkörper genau Register halrende Satzspiegel aufweisen. Die daran nach zusammengetragenen Bogenblocks werden kollationiert und kommen nunmehr zum Schnitt. Jeder Bogenblock wird dann in so viele Buchkörper aufgeteilt wie er Satzspiegel hat. Diese Aufteilung kann bei entsprechendem Ausrichten und Einteilen des Satzes so genau erfolgen, daß an den Papierbogen, vielleicht mit Ausnahme der äußern vier Ränder, kein Abfall entsteht, was auch eine beträchtliche Ersparnis an Papier im Gefolge hat.

Die so gebildeten Buchkörper, die an allen vier Seiten aufgeschnitten sind und demnach nur aus einzelnen Blättern bestehen, kommen nun zum Einbinden, das von Hand, aber auch mechanisch erfolgen kann. Das mechanische Einbinden verläuft anhand der schematischen Darstellungen in Fig. 3 und 4 wie folgt: Die Buchkörper *a* werden von einem Zufürtisch *b* zwischen keilförmig sich verengende Schienen *c* und ein Paar endlose Bänder *d* geleitet, die um angetriebene Walzen *e* laufen und an der Innenseite noch durch Schienen *f* oder Rollen abgestützt sein können. Die Bänder *d* erfassen die einzelnen Buchkörper *a* hintereinander, und zwar so, daß der Buchrücken unten liegt, leiten sie zunächst über eine oder mehrere Walzen *g* mit rauher Oberfläche, die gegenüber den Bändern *d* eine andere Geschwindigkeit erhalten und ein Aufrauhen der Blätter am Buchrücken bewirken. Hinter der Aufrauhwalze *g* gleiten die Buchkörper *a* zwischen den Bändern *d* über ein Werk *h*; durch das der aufgerauhte Rücken mit Klebstoff bestrichen wird. Auf den Rücken wird nun-

mehr ein Streifen *k*, zum Beispiel aus Zellulose oder anderem geeigneten festen Stoff geklebt. Das kann mittelst eines auf und ab und in der Vorschubrichtung beweglichen Stempels *i* erfolgen, der die einzelnen Rückenstreifen *k* von Hand oder mechanisch zugeführt erhält, sie in Übereinstimmung mit der Zuführung der einzelnen Buchkörper *a* gegen deren Rücken preßt und noch ein Stück Weg mitläuft, um den Rückenstreifen *k* an den Buchkörper *a* fest zu pressen. Er streicht dann noch über mehrere Anpreßwalzen 1.

Bereits vor dem Anpressen des Rückenstreifens *k* könnten die Vorsatzblätter zugeführt und mittelst eines schmalen Klebstoffstriches zu beiden Seiten des Buchkörpers *a* angeklebt werden. Nach dem gezeichneten Beispiel erfolgt die Zuführung der Vorsatzblätter *p* hinter den Andrückwalzen 1. Die Buchkörper *a* gelangen zu diesem Zweck zwischen ein anderes Paar endloser Bänder *m*, die an der Innenseite gleichfalls durch Schienen oder nach dem gezeichneten Beispiel durch Rollen *n* abgestützt sind. Zwischen der Umkehr der Bänder *d* und dem Einlauf in die Bänder *m* sind Leitschienen *o* eingebaut, zwischen welche die Vorsatzblätter *p* von Hand oder zweckmäßiger mechanisch eingeleitet werden, so daß sie sich dem zwischen die Bänder *m* tretenden Buchkörper *a* genau anpassen. Die Vorsatzblätter *p* können bereits vorher den Klebstoffstrich erhalten. Auch könnte dieser durch seitliche Klebstoffrollen am Buchkörper angebracht werden.

Nunmehr kann der so vorbereitete Buchkörper *a* von Hand oder mechanisch in die Einbanddecke gehängt und der Maschine zum Fertigstellen des Buches zugeführt werden. Es ist dazu zweckmäßig, ihn mit dem Rücken nach oben zu kehren. Das kann zum Beispiel auf einer sich den Bändern *m* anschließenden Bahn *q* erfolgen, zu deren beiden Seiten Stempel *r* querbeweglich und drehbar gelagert sind. Diese Stempel werden, sowie ein Buchkörper *a* zwischen sie getreten ist, an ihn geführt und erfahren eine Drehung um 180°, so daß nunmehr der Buchrücken oben liegt. Die Buchkörper *a* gleiten darnach zum Bei-

spiel in eine U-förmige Rinne und können abgenommen werden oder auch unmittelbar anschließend in die Maschine zum Fertigmachen gelangen. Diese kann beliebiger bekannter Art sein.

PATENTANSPRUCH:

Verfahren zur Herstellung von Büchern, dadurch gekennzeichnet, daß die Buchseiten in laufender Folge je mit ihrer ungeraden Nummer auf der einen und ihrer folgenden

geraden Nummer auf der andern Seite der einzelnen Bogen in einer Vielzahl gedruckt, sämtliche Buchbogen nach laufenden Seitennummern zusammengestellt und in die aus einzelnen Blättern bestehenden Buchkörper zerteilt und darnach die einzelnen Buchkörper am Rücken aufgerauht, mit Vorsatzblättern versehen und mit einem Rückenstreifen zur Befestigung der Decke beklebt werden.

Dr. Hans SCHMALFUSS.

Vertreter: E. BLUM & Co., Zürich.

Fig. 1.

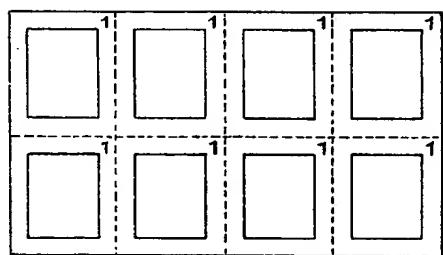


Fig. 2.

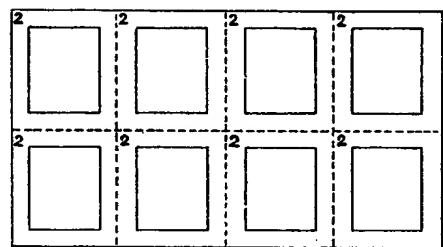


Fig. 3.

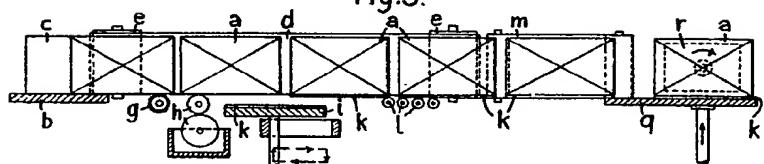


Fig. 4.

